L'industrie chimique et le défi de la formation professionnelle : le cas de l'Office national industriel de l'Azote (1924–1967)

Michaël Llopart
FRAMESPA, Université de Toulouse.

Résumé

La formation de la main-d'œuvre dans l'industrie chimique a toujours été une source de défis pluriels pour les entreprises, quelle que soit la période étudiée. Les mutations technologiques qui sont intervenues au cours des révolutions industrielles successives ont impliqué, pour les dirigeants, de mettre en place des dispositifs visant à adapter la main-d'œuvre à l'utilisation des nouveaux procédés de fabrication. En prenant en compte le cas de l'Office national industriel de l'Azote (1924-1967), et son usine d'ammoniaque synthétique, cet article souhaite comprendre comment la formation professionnelle s'est développée dans l'industrie chimique, et comment elle a rendu possible le franchissement d'un « seuil technologique » très élevé pour l'époque.

Mots-clés : formation professionnelle, industrie chimique, histoire des techniques, offre locale, adaptation de la main-d'œuvre.

« *La mise en route de notre usine s'est faite dans des conditions invraisemblables* […] *le personnel, cadres compris, était un ensemble d'apprentis enthousiastes qui partaient à la conquête d'un nouveau monde technique.* »[1] C'est en ces termes que l'ingénieur-chimiste Louis Arseguel résume ses débuts à l'Office national industriel de l'Azote (ONIA), en 1924. Le démarrage de cette entreprise intervient dans un contexte bien particulier : celui d'une « *révolution technologique* » qui touche l'industrie mondiale des produits azotés de synthèse (Caron, 2010, pp. 212-283). Depuis 1913 et la mise au point par la BadischeAnilin Soda Fabrik (BASF) du procédé Haber-Bosch, il est possible d'effectuer la synthèse de l'ammoniaque en fixant directement l'azote de l'air. Cette avancée scientifique suscite

1 [Archives municipales de Toulouse (AMT), 36 Z, Carton 76, Louis Arseguel, « 40 ans d'histoire », *ONIA Informations,* n° 2, 1965, p. 16.]

la convoitise des principales puissances industrielles dans la mesure où elle a permis à l'Allemagne de subvenir à ses besoins en explosifs et en engrais pendant la Première Guerre mondiale en rendant inopérant le blocus mis en place par les Alliés. Peu après la fin des hostilités, ces derniers imposent, dans le cadre du Traité de Versailles, la cession des brevets chimiques allemands les plus éminents. Le procédé Haber-Bosch est compris dans le lot et référencé dans l'article 297. À partir de ces avancées techniques, le Gouvernement français dirigé par Raymond Poincaré décide de développer une industrie nationale d'ammoniaque synthétique. La création de l'ONIA, entérinée par la loi du 11 avril 1924, découle de cette orientation politique (Sakudo, 2011 ; Langlinay, 2017). Toutefois, le fait de posséder des technologies éprouvées ne constitue pas un gage de réussite. Encore faut-il parvenir à les mettre en œuvre convenablement, en disposant de savoir-faire techniques adaptés. La construction et l'exploitation de cette usine d'ammoniaque synthétique impliquent, en effet, de franchir un « *seuil technologique* » (Ndiaye, 2001, p. 126) très élevé, dans la mesure où, dans le monde, la chimie des hautes-pressions reste à cette époque une filière mal maîtrisée.

En tant que véritable site prototype dans sa branche d'activité, l'usine de Toulouse présente la caractéristique de former un système technique hybride complexe associant, pour les différentes étapes de la production, des technologies différentes. Par exemple, pour la synthèse de l'ammoniaque proprement dite, l'entreprise choisit de faire appel simultanément au procédé italien Casale et au procédé Haber-Bosch. La mise en exploitation de cette usine d'engrais azotés se révèle d'autant plus ardue qu'elle a été construite au sein d'une région n'ayant pas connu par le passé d'industrie chimique similaire. Il en résulte immanquablement des problèmes aigus de main-d'œuvre et d'encadrement des ateliers, tant en termes de quantité que de qualité. Dans sa grande majorité, le personnel de l'ONIA (ingénieurs supérieurs exceptés) n'a pas été initié aux savoir-faire de l'industrie de l'azote et, par conséquent, n'est pas adapté aux types de fabrication spécifiques du secteur. Ainsi, dès le commencement, pour tout ce qui concerne l'adaptation de la main-d'œuvre à la nature des travaux demandés, les problèmes techniques et les problèmes sociaux apparaissent intimement mêlés. De ce fait il convient de voir quels ont été les défis rencontrés par l'ONIA pour pouvoir adapter sa main-d'œuvre au nouveau type de travail que demande l'industrie de l'azote. Nous nous demanderons également dans quelle mesure l'entreprise est parvenue à mettre en place un système de formation professionnelle capable de répondre à ses besoins. Enfin, nous tenterons de voir comment celui-ci a-t-il évolué sur le temps long, entre les années 1920 et 1960.

Employer une main-d'œuvre à la fabrication d'engrais azotés : état des lieux d'un problème

Avant de pouvoir aborder plus en détail la question de la formation professionnelle à l'ONIA, il est utile de comprendre les raisons pour lesquelles celle-ci se révèle nécessaire pour l'entreprise. Afin de cerner correctement les enjeux qui se posent en ce domaine, il paraît incontournable de rappeler le contexte technique qui caractérise cette usine chimique, puis de préciser les problèmes économiques et sociaux auxquels elle se heurte en matière de gestion du personnel.

Les impératifs techniques au sein d'une usine d'engrais azotés

Pour débuter notre réflexion, il convient tout d'abord de mettre en relief les impératifs techniques qui se posent dans le cadre d'une industrie d'ammoniaque synthétique. Comme le reste de l'industrie chimique, la branche de l'azote est une industrie de *process* qui fonctionne avec des usines à feu continu au sein desquelles la recherche de continuité et de fluidité de la production constitue l'axe principal de développement (Vatin, 1987). Le site industriel de l'ONIA se présente sous la forme d'une « *juxtaposition d'usines, concourant à l'obtention finale de produits de même espèce*[2]*, mais dont les techniques sont essentiellement différentes les unes des autres* »[3]. On peut distinguer en effet pas moins de dix spécialités : gazogènes, catalyse et épuration de l'hydrogène, compresseurs, surcompresseurs, ateliers à base de grands froids servant à fabriquer de l'azote, usine de fabrication de l'acide nitrique, fabrication des sels (sulfates, nitrates et urée)[4]. En raison de la technicité et de la dangerosité des produits utilisés, chacune de ces spécialités demande un personnel d'encadrement bien formé, disposant d'un important savoir-faire empirique. Le travail de la maîtrise nécessite notamment de savoir interpréter correctement les données affichées sur les cadrans des appareils et de discerner l'état des réactions chimiques pour pouvoir ensuite mettre en œuvre une opération ou donner des consignes précises aux équipes d'ouvriers[5]. S'ajoutent, enfin, d'autres interventions de nettoyage et d'équilibrage des processus chimiques qui impliquent parfois des manœuvres plus complexes (Matagrin, 1925, pp. 321-322).

L'industrie chimique se prêtant mal à une division du travail rigoureuse, de type taylorien, ces diverses opérations sont effectuées par des équipes constituées de manœuvres et d'ouvriers spécialisés, officiant sous la supervision d'un chef de quart. Il ne s'agit pas d'ouvriers

2 Ils dérivent tous de l'ammoniaque.

3 [AMT, 36 Z, Carton 1, Lettre de M. Cartier au Président du CA de l'ONIA, 7 septembre 1926.]

4 *Ibid.*

5 [Archives Total (AT), 06AH0382-692, *Règlement du Groupe ammoniaque,* 15 mars 1928.]

chimistes professionnels sortis d'une faculté de Sciences ou d'une école spécialisée, *« mais de simples manœuvres choisis dans la masse et à qui les ingénieurs chimistes de profession ont appris quelques rudiments de leurs métiers et surtout quelques tours de main leur permettant d'exécuter de manière satisfaisante certaines opérations dans l'atelier ou bien en laboratoire, et toujours les mêmes »*[6]. Ces salariés apprennent une spécialité de l'industrie chimique et peuvent devenir conducteurs d'appareils divers (gazogènes, tubes de catalyse, tubes de synthèse, etc.), conducteurs de machines (pompes, compresseurs, ventilateurs, turbines, etc.) ou encore aide-chimistes[7]. Leur initiation est censée leur donner l'autonomie nécessaire au sein de l'atelier, en leur permettant de savoir lire les données des appareils de mesure et de les ajuster aux normes de fabrication. Bien que dépourvu de qualification au départ, les conducteurs d'appareil doivent s'efforcer d'acquérir une connaissance expérimentale afin de développer une capacité minimale d'initiative pour faire face aux imprévus, surtout lorsqu'on sait que « *les réactions chimiques n'ont pas la constance que l'on observe en laboratoire* » et que « *les appareillages de mesure, ou les différents mécanismes de conduite, peuvent subitement se dérégler ou présenter des anomalies* » (Domenichino, 1994, p. 38). S'il veut faire preuve de débrouillardise et de sang-froid, l'ouvrier doit donc « avoir du flair », c'est-à-dire être capable d'interpréter les données, les bruits et les odeurs ressenties dans l'atelier, qui constituent en eux-mêmes des sources d'information. Autant dire que tout repose à la fois sur les savoir-faire détenus par les plus qualifiés, en particulier la maîtrise (dont une partie est constituée d'anciens ouvriers), et sur le niveau minimal d'acquisition des « tours de main » par les équipes de manœuvres spécialisés.

Outre le domaine de l'exploitation, le fonctionnement d'une usine chimique comporte un important secteur dédié à l'entretien des installations et des machines. L'action néfaste que les produits corrosifs et abrasifs exercent sur les appareils, les fortes pressions, ou encore les hautes et basses températures auxquelles certains d'entre eux sont soumis, exigent pour l'entreprise de pouvoir disposer d'un service d'entretien et de réparation rapide et efficace. Pendant les premières années, l'ONIA rencontre des difficultés pour réaliser ses opérations d'entretien car beaucoup de machines ou d'appareils « *sont des modèles très spécifiques, parfois très élaborés, ne pouvant être entretenus et réparés faute d'une main-d'œuvre convenable ; d'autres très lourds et difficiles à déplacer ont été fournis par des constructeurs* [à l'image de Schneider au Creusot] *résidant fort loin de Toulouse* » (Taillefer, 1957, p. 26). De ce fait, l'Office ne peut compter que sur les ressources locales pour les travaux de

6 [AMT, 36 Z, Carton 1, *Renseignements apporté par M. Cartier, Directeur Général de l'ONIA au sujet de diverses questions portées à la Tribune du Sénat au cours de la séance du 30 juin 1930.*]

7 *Ibid.*

dépannage. Or, dans une région plus agricole qu'industrielle, dépourvue d'entreprise de grosse mécanique, la société se trouve devant la nécessité d'entretenir et de réparer elle-même ses appareils, développant ainsi son propre service d'entretien. De ce fait, elle doit faire appel à un personnel qualifié très nombreux, qui, au début des années 1930, occupe le quart du personnel de l'usine[8].

Contrairement à ceux de l'exploitation, qui relèvent de l'industrie chimique, les ouvriers d'entretien sont issus de la métallurgie et du bâtiment. Il s'agit pour la plupart d'ouvriers professionnels (OP) qu'on appelle aussi « ouvriers de spécialité ». Les ouvriers de la métallurgie sont chargés de réparer les machines et de fabriquer les pièces de rechange nécessaires au fonctionnement des gros appareillages mécaniques et chimiques. Les ouvriers du bâtiment s'occupent de mener les travaux de construction, d'aménagement et de réparation des édifices. En 1939, ces OP couvrent en tout près de trente spécialités différentes[9] et représentent un quart du personnel de l'entreprise. Un certain nombre d'entre eux appartiennent à des métiers traditionnels tels que menuisiers, charpentiers, serruriers, peintres, maçons ou forgerons, alors que d'autres relèvent de professions plus récentes issues de la seconde révolution industrielle, tels que mécaniciens, électriciens, ajusteurs, tourneurs, tuyauteurs (Caron, 2010, p. 38-39). Tous ces OP sont généralement recrutés à la suite d'essais professionnels servant à justifier un niveau de qualification et le passage vers une catégorie ouvrière supérieure. Pendant l'entre-deux-guerres, un des enjeux pour l'ONIA consiste à s'assurer d'un vivier suffisant d'OP afin de maintenir dans la durée un appareillage en bon état de marche.

Composer avec les contraintes du marché local du travail

En marge de ces impératifs techniques à satisfaire, l'entreprise est confrontée à une pénurie récurrente de main-d'œuvre qualifiée et spécialisée. Dès son installation à Toulouse, la société apparaît comme une « *cellule surimposée* » à un tissu économique et social peu familier de la grande industrie (Noiriel, 2002, p. 136). À l'époque, l'agglomération toulousaine a encore le profil d'un « *grand village industrieux* » (Olivier, 2002) composé essentiellement de petites et moyennes entreprises ayant conservé un profil très artisanal. Il faut dire que les deux vagues d'industrialisation survenues entre le milieu du XIX^e^ et le début du XX^e^ siècle ont beaucoup moins marqué la région toulousaine que d'autres territoires français (Olivier, 2006, pp. 383-389). Lent et plutôt diffus dans le Midi toulousain, le processus d'industrialisation n'y a pas demandé d'importants transferts humains, excepté pendant la Première Guerre mondiale. Il s'accomplit quasi-

8 [AMT, 36 Z, Carton 1, Crise de l'azote, 1930-1931, Lettre de M. Cartier au président du CA de l'ONIA, 18 juillet 1930, Annexe A, p. 4 et Rapport sur les effectifs du 29 janvier 1931.]

9 [AMT, 36 Z Carton 26, Rapport détaillé sur le personnel de l'ONIA, 25 mars 1939, p. 3.]

exclusivement sur le réservoir de main-d'œuvre locale, des paysans s'employant en fonction des besoins, dans des formes de pluriactivités qui leur permettent d'éviter la prolétarisation (Teulières, 2010, pp. 27-28). Compte tenu de cette structure économique à dominante rurale, le marché du travail comporte un grand nombre de manœuvres agricoles alors que la part d'employés et d'artisans qualifiés demeure, en proportion, bien plus faible[10].

À l'ONIA, cette pénurie d'ouvriers qualifiés affecte tout d'abord le secteur de l'entretien. Dans une lettre, adressée au directeur des Services Généraux M. Cholin, M. Taillefer, chef des ateliers centraux dédiés à la grosse mécanique, souligne que « *les difficultés à vaincre sur le plan matériel sont peu de choses à côté de celles concernant le personnel* »[11]. L'ingénieur fait remarquer à son supérieur hiérarchique que, sept mois auparavant, il avait demandé l'embauche d'OP (ajusteurs, tourneurs, fraiseurs, chaudronniers, tuyauteurs) et de manœuvres spécialisés (levageurs), mais que seulement soixante-cinq avaient pu être recrutés au lieu des 90 attendus. Dans un contexte où les travaux d'entretien ne cessent d'augmenter, M. Taillefer craint que cette insuffisance de main-d'œuvre qualifiée place son service dans l'incapacité de faire face aux besoins croissants en réparations : « *Un jour ou l'autre, les gazogènes et les appareils de catalyse demanderont une réparation sérieuse. Pour ce jour-là, avec les effectifs actuels nous ne pourrons tout assumer et la situation de l'exploitation deviendra alors critique* »[12]. Sa lettre se termine par une demande insistante d'intensifier le recrutement. Pour tenter de combler ses besoins, l'ONIA fait publier assez fréquemment des offres d'emploi dans la presse régionale, à l'image de cette annonce parue dans le Midi Socialiste : « *L'Office demande pour embauchage immédiat : tourneurs sur métaux et aides, chaudronniers fer et aides, chaudronniers cuivre et aides, ajusteurs, serruriers et mécaniciens d'entretien* »[13]. Les différents avantages sociaux que l'entreprise propose – « *bons salaires, primes possibles, fortes allocations familiales-naissances-allaitement, etc.* » – sont mis en avant pour pouvoir attirer le maximum d'ouvriers.

Cette situation de pénurie de main-d'œuvre pénalise aussi le secteur de l'exploitation, notamment en ce qui concerne les manœuvres spécialisés. Si l'ONIA recrute près de 80 % de ses salariés parmi les travailleurs de la région, et ce de façon parfois très aléatoire, il en résulte que, bien souvent, la qualification des sélectionnés n'est pas du tout

10 À ces carences endogènes s'ajoute le contexte plus général des années 1920 marqué par les pertes humaines de la Grande Guerre et la baisse sensible de la natalité. Ces deux facteurs ne font qu'amoindrir le stock de travailleurs qualifiés et d'ouvriers spécialistes disponibles sur le marché local du travail.

11 [AT, 06AH382-328, Situation ONIA 1930, Lettre de M. Taillefer à M. Cholin, 4 avril 1930.]

12 *Ibid.*

13 [« L'Office National Industriel de l'Azote à Empalot recrute des ouvriers immédiatement », *Le Midi Socialiste,* 20 janvier 1930, p. 4.]

à la hauteur des attentes. Six ans après son installation au poste de Directeur Général (DG), M. Cartier rend compte des difficultés à recruter des « manœuvres spécialisés » disposant d'un minimum de connaissances dans les appareillages de chimie. Il constate qu'il « *n'existe pas dans la région d'industrie similaire plus ancienne où aient pu se former des ouvriers spécialisés tels que des conducteurs de machines* »[14]. Ces métiers demeurent encore méconnus d'une large partie des actifs locaux. La pénurie est telle que l'entreprise doit recruter dans tous les corps de métiers, des plus traditionnels au plus inattendus[15]. On y trouve des meuniers, des cultivateurs, des pêcheurs de sables ou encore un télégraphiste manipulant. Autant de salariés des secteurs primaire et tertiaire qui, du jour au lendemain, se retrouvent dans un environnement industriel complexe et dangereux, affectés à des tâches dont ils ignorent presque tout. Une forte proportion d'entre eux est composée de petits exploitants indépendants qui connaissent souvent des difficultés économiques importantes. Aussi, nombre d'entre eux sont-ils à la recherche de revenus complémentaires qui leurs sont indispensables pour se maintenir sur leur terre. Le système de travail en 3/8, généralisé au personnel d'exploitation, correspond bien souvent aux attentes des salariés, en permettant « *le travail agricole aux équipes de nuit* » (Matagrin, 1925, p. 382). Comme le montre Jean Domenichino dans le cas de Grenoble, « *leurs aspirations rejoignent les intérêts des promoteurs de l'industrie chimique. Ceux-ci ont besoin d'une main-d'œuvre majoritairement non-qualifiée, qui accepte de travailler en feu continu et de "faire les postes"* » (Domenichino, 1994, p. 24).

Ainsi, le caractère largement inadapté de cette main-d'œuvre perturbe fortement les débuts de l'usine. Dans certains comptes rendus d'incidents, le manque de formation des ouvriers et de la petite maîtrise est clairement pointé du doigt par les ingénieurs de service. Les faits rapportés sont parfois cocasses :

> Des vannes d'hydrogène ont été cassées, d'autres laissées ouvertes toute la nuit, deux ouvriers de l'atelier expliquent n'être pas sûrs de connaître exactement la position de la vanne d'hydrogène qu'on leur a commandé d'aller fermer. Le contremaître doit les accompagner pour leur montrer que la vanne à manœuvrer est celle qui est la plus haute. Après avoir essayé de fermer la vanne, les deux ouvriers essayent de manœuvrer la vanne avec une griffe et finissent finalement par la casser[16].

Pour combler ces lacunes techniques qui dépassent le cadre de la chimie, le DG se voit même contraint de faire appel à

14 [AMT, 36 Z, Carton 1, *Renseignements au sujet de diverses questions portées à la Tribune du Sénat au cours de la séance du 30 juin 1930, op. cit.*]

15 [AMT, 36 Z, Carton 16, Fiches de personnels.]

16 [AMT, 36 Z, Carton 1, Rapports d'accident 1926-1940, *Témoignages recueillis suite à l'avarie survenue à l'atelier des compresseurs le 26 novembre 1927,* 28 novembre 1927.]

d'anciennes relations professionnelles. En tant qu'ancien Directeur des Constructions Navales de Toulon, il fait embaucher à l'ONIA une trentaine d'ingénieurs, agents de maîtrise et OP ayant appartenu au corps de la Marine[17]. Disposant de quelques bases de chimie, ces derniers bénéficient surtout d'un important savoir-faire en mécanique et peuvent donc apporter une sérieuse plus-value technique dans la mise au point des appareillages. D'après M. Cartier, ce renfort de main-d'œuvre se révèle plus que décisif :

> Je crois pouvoir dire que dans l'ensemble, c'est l'origine Marine Nationale de beaucoup de nos agents de maîtrise et d'un certain nombre d'ingénieurs qui a été la plus marquante à cet égard et dont on a tiré le meilleur profit. Je me plais à répéter ici, que sans un certain nombre d'entre eux que j'ai recruté parmi le corps de la Marine, on n'aurait probablement pas pu, sans accident grave, démarrer l'énorme machinerie de l'Usine[18].

Très loin de constituer une caractéristique propre à l'ONIA, ce problème chronique de pénurie de personnel qualifié, ou disposant d'une initiation minimale, demeure une constante dans l'industrie de l'azote, surtout avant 1945. Cette situation rend de fait la mise en place de dispositif de formation professionnelle nécessaire pour tenter de surmonter les carences.

Afin d'y remédier, le développement de la formation professionnelle à l'ONIA s'impose à la hâte, comme quelque chose d'évident, mais d'encore peu pensé en termes pédagogiques. Ce n'est que dans un second temps qu'elle devient l'objet d'une politique davantage réfléchie de la part les dirigeants de l'Office, et qu'elle intègre les dispositifs de gestion du personnel, venant s'adosser à des politiques globales de formation conçues et organisées, non seulement à l'échelon de l'entreprise, mais plus encore, à l'échelle de l'État.

Les premiers dispositifs de formation en interne : le temps de l'autonomie

Pendant la période d'entre-deux-guerres, le faible impact de l'arsenal juridique en matière de formation professionnelle confère à l'Office une large autonomie pour mettre en place des « formations maison », donc non-officielles. Si, dans un premier temps, celles-ci visent à répondre aux nécessités les plus urgentes, elles cherchent, dans un second temps, à constituer, du moins partiellement, un marché interne de recrutement d'une main-d'œuvre déjà formée à certains métiers.

Former en priorité la maîtrise d'atelier : une nécessité urgente

Au cours des premières années d'activité, les dirigeants de l'ONIA

17 [AMT, 36 Z, Carton 1, Crise de l'azote et licenciement du personnel, 1930-1931, Lettre de M. Cartier au Président du CA de l'ONIA, 24 avril 1931, p. 3.]

18 [AMT, 36 Z, Carton 1, Lettre de M. Cartier au Président du CA de l'ONIA, 24 avril 1931, *op. cit.*, p. 3.]

concentrent leurs efforts pour former la maîtrise, car c'est d'elle que dépend la qualité générale de l'exploitation et de l'entretien du site. L'absence d'école publique ou privée spécialisée dans le domaine, amène l'entreprise à opter pour une formation continue organisée en interne. Dans un contexte de démarrage industriel calamiteux, marqué par des pannes de machines et des avaries fréquentes, les premiers dispositifs ont pour but de combler les lacunes théoriques du personnel d'encadrement. En effet, comme le précise le DG, sur une centaine d'agents de maîtrise, « *84 n'avaient, avant d'entrer à l'ONIA occupé un poste de même espèce que chez nous, et 13 seulement un poste analogue* »[19]. Il s'agit en quelque sorte d'une formation de dépannage destinée à fournir au personnel d'encadrement les connaissances de base. Au-delà de la dimension technique, cette mise à niveau doit permettre de les intégrer de manière intelligente au sein de l'entreprise en leur expliquant le sens de leur travail et en les amenant à comprendre à quel endroit ils s'insèrent dans les divers processus de fabrication.

Durant les quatre derniers mois de l'année 1927, l'arrêt total de l'usine suite à des incidents techniques est finalement mis à profit par les dirigeants pour « *donner à tous les aides-chimistes d'ateliers, chefs de quart et chefs d'ateliers, une instruction théorique sommaire par des conférences organisées au laboratoire ou dans les ateliers, sur les principales questions techniques qu'ils peuvent avoir besoin de connaître, à leur faire aussi des démonstrations expérimentales des principaux incidents de fabrication qui peuvent se présenter et à leur en montrer dans la mesure du possible la gravité* »[20]. La formation associe le volet théorique avec les savoirs pratiques afin d'apprendre aux agents à résoudre les problèmes concrets qui peuvent subvenir au quotidien, et en instruire ensuite les débutants. Dans ce but, l'entreprise développe deux cycles d'enseignement pour ses chefs de quart[21]. Le premier se compose d'une série de conférences de physique, de mécanique et d'électricité, destinées à renforcer les connaissances théoriques. Plusieurs semaines après débute le second cycle de formation, qui privilégie des ateliers pratiques, pendant lesquels les agents de maîtrise doivent résoudre des problèmes qui peuvent se poser dans leur travail quotidien.

Ce processus d'adaptation prend du temps avant de faire éclore une véritable « *communauté de système technique* » (Ndiaye, 2001, p. 139). Il s'opère en effet, chez des salariés adultes qui étaient « *le plus souvent employés de commerce, agriculteurs ou ouvriers professionnels*

19 [AMT, 36 Z, Carton 1, Crise de l'azote et licenciement du personnel, 1930-1931, Lettre de M. Cartier au Président du CA de l'ONIA, *op. cit.*]

20 *Ibid.*

21 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1928-1938, Cours de perfectionnement des chefs de quart, 14 janvier 1928.]

d'une industrie quelconque avant d'entrer à l'ONIA »[22]. Près d'une décennie après son instauration, cette formation interne commence à porter ses fruits. Selon les mots du DG, elle permet à l'entreprise de « *constituer un capital considérable* » et de « *disposer de ce qui dans l'industrie constitue l'armature essentielle d'une grande usine, c'est-à-dire d'une maîtrise convenable* »[23].

Des ouvriers formés sur le tas

Si l'ONIA est très tôt attentif à la formation de sa maîtrise d'atelier, celle des ouvriers s'organise bien plus lentement. Pour cette main-d'œuvre dépourvue de responsabilités et astreinte aux tâches d'exécution, l'essentiel de l'effort consiste à un apprentissage sur le tas. Celui-ci est ajusté aux besoins immédiats et découle d'une politique sous contrainte qui vise à parer aux nécessités du moment. Cette formation sur le tas s'opère dans le cadre d'un système usinier très autoritaire qui revendique la nécessité d'un « *dressage* »[24] du personnel, c'est-à-dire une rééducation des gestes et des comportements pour des salariés qui, pour la plupart, découvrent un nouveau métier. Pour la majorité d'entre eux, l'apprentissage constitue donc une reconversion professionnelle étant donné que leurs activités d'origine n'ont souvent rien à voir avec la nature des fabrications ou des interventions que réclame l'industrie chimique. Cet « effort de dressage » consiste surtout à une imitation par le faire, à partir de normes que l'entreprise établit (Bouillion, Guillerme, Mille & Piernas, 2017). La photographie ci-après (figure 1) montre un cours de soudure autogène organisé sous la supervision d'un contremaître-formateur, en blouse grise, et de l'ingénieur chef de l'atelier des petites réparations, en blouse blanche. On distingue, en arrière-plan, la présence de l'ingénieur en chef du secteur entretien. Ce cours est destiné à des ouvriers de métier spécialistes des métaux que l'entreprise cherche à intégrer en tant qu'OP. Il s'assimile pour certains d'entre eux à une mise à niveau, alors que pour d'autres, il s'agit de vérifier que les savoir-faire requis pour ce type de travail sont correctement maîtrisés. Dans le cadre de l'exploitation, la situation est différente. La formation de l'ouvrier ou du manœuvre débutant à la conduite d'appareils chimiques tient lieu d'apprentissage minimal. Comme l'explique M. Cartier : « *Pour se procurer ceux dont il avait besoin pour ses fabrications, l'ONIA a été contraint de choisir parmi les manœuvres ordinaires ceux qui lui ont paru intelligents, le cas échéant suffisamment habiles manuellement pour être dressés à un tel travail spécial et il les a dressés par ses propres moyens* »[25].

22 [AMT, 36 Z, Carton 1, Crise de l'azote et licenciement du personnel, 1930-1931, Lettre de M. Cartier au Président du CA de l'ONIA, *op. cit.*]

23 *Ibid.*

24 [AMT, 36 Z, Carton 1, *Renseignements au sujet de diverses questions*[…], *op. cit.*]

25 *Ibid.*

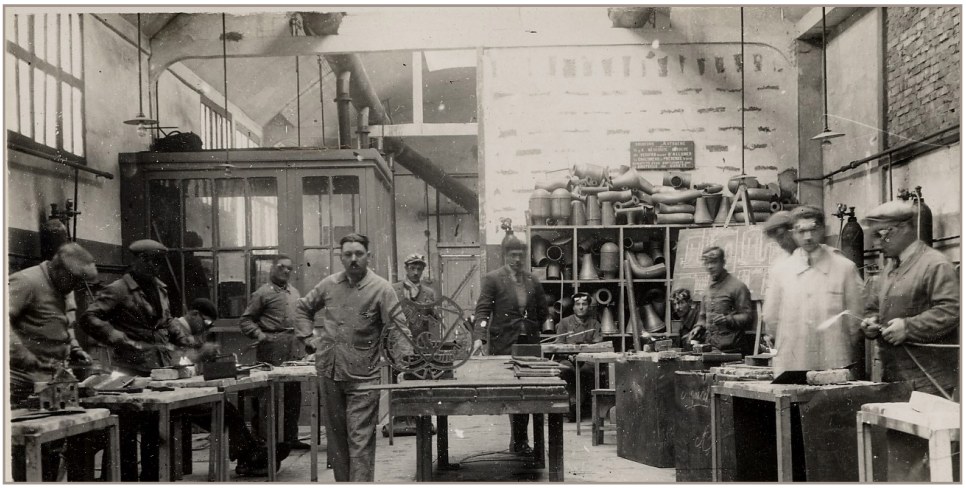


Figure 1 – Photographie d'un cours de soudure autogène en 1927
Source : AMT, 36 Z, Carton 5, Photographies, démarrage de l'usine, 1925-1927

Dans les faits, que représente cet « effort de dressage » du personnel ouvrier dans le budget de l'entreprise ? Cette question est d'autant plus pertinente que l'ONIA fait partie des entreprises exonérées de la taxe d'apprentissage[26]. Ainsi, dans quelles proportions l'entreprise réaffecte-t-elle cet argent économisé pour assurer la formation continue de son personnel ouvrier ? Les archives de l'entreprise nous permettent d'apporter quelques éléments de réponse. Désireux de se prémunir contre une éventuelle demande de paiement rétroactif de cette taxe, les administrateurs de l'Office font inscrire au passif des bilans prévisionnels le montant correspondant à celle-ci. Le 2 mai 1933, dans son rapport sur le projet de bilan de 1932, le contrôleur Financier souligne que :

> l'ONIA a consacré des sommes très importantes, dans les premières années de son existence, non pas à la formation d'apprentis à proprement dit, mais à la solution du problème vital qui se posait pour lui, à savoir, d'une part, la formation du personnel d'encadrement subalterne de ses services d'exploitation (chef de quart), dont l'équivalent n'existait pas sur le marché du travail local, et, d'autre part, le dressage des manœuvres destinés à devenir des ouvriers de spécialités impossibles à recruter à l'extérieur à cause de leur caractère très particulier[27].

Les rapports financiers révèlent en définitive, qu'entre 1928 et 1932, l'ONIA a consacré 522 300 F à la forma-

26 La loi du 13 juillet 1925 qui instaure la taxe d'apprentissage prévoit une exonération pour les entreprises non assujetties à l'impôt cédulaire. À la demande de l'Administration des Finances, aucun versement n'est réclamé à l'établissement toulousain.

27 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1928-1938, Note au sujet de l'application à l'ONIA de la taxe d'apprentissage, *op. cit.*]

Bilan	Sommes dépensées par l'ONIA pour la formation de son personnel	Sommes que l'ONIA aurait eu à payer avec la taxe d'apprentissage
1928	11 000 F	72 000 F
1929	179 600 F	36 000 F
1930	239 200 F	78 484 F
1931	78 900 F	48 000 F
1932	13 500 F	51 747 F
TOTAL	522 200 F	298 231 F

Tableau 1
Comparaison des montants consacrés par l'ONIA à la formation professionnelle avec ceux qu'il aurait dû payer en cas d'assujettissement à la taxe d'apprentissage

Source : AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1928-1938, Note au sujet de l'application à l'ONIA de la taxe d'apprentissage, 12 juillet 1935

tion de son personnel, soit près du double du montant que l'entreprise aurait dû payer, si elle avait été assujettie à la taxe d'apprentissage.

Ce tableau montre que l'effort est particulièrement important pour les années 1929 et 1930, période correspondant au véritable décollage productif de l'usine, et durant laquelle le nombre de salariés devant être formés croît très fortement sous l'effet de la hausse des embauches. Les sommes baissent ensuite à partir de la crise économique, au cours de laquelle le recrutement est gelé[28]. Ces chiffres permettent ainsi de constater que l'absence d'école d'apprentissage dans l'entreprise ne veut pas forcément dire que la formation du personnel y est totalement absente, voire négligée. On voit, au contraire, que dans un secteur comme la chimie, la formation professionnelle, aussi rudimentaire qu'elle puisse paraître, s'impose comme un préalable indispensable pour donner à une entreprise les moyens de tourner convenablement. En outre, en rendant possible une spécialisation, elle permet à bon nombre de manœuvres initialement dépourvus de qualification, d'accéder au rang d'OS, et au bout de quelques années à des postes de « petite maîtrise » (chef d'équipe, contremaître de fabrication). Toutefois , au regard de ces données, il convient de rester prudent dans la mesure où nous ne disposons pas du contenu précis des cours dispensés en interne, ni du nombre d'ouvriers concernés par ces formations sur le tas. Plus encore, le problème posé par ces dernières est qu'elles ne constituent pas une vraie formation, n'étant pas sanctionnées par un diplôme et ne donnant accès qu'à une qualification reconnue en

28 Les effectifs passent de 2 650 à 1 850 personnes entre 1930 et 1933.

interne. Elles semblent alors constituer un moyen commode pour l'entreprise de ne pas se saisir à bras-le-corps de ce sujet, en le laissant reposer principalement sur l'effort de son personnel de maîtrise.

Vers une formation initiale pour OP : entre nécessités techniques et fonction sociale

Jusqu'à la Seconde Guerre mondiale, le recours à l'apprentissage reste très inégal au sein de la grande industrie, y compris chez les jeunes salariés. Bien que la loi Astier du 25 juillet 1919 le rende obligatoire pour les actifs âgés de moins de 18 ans, et que la loi de 1925 sur la taxe d'apprentissage pénalise, en théorie, les entreprises qui n'assument pas leur part de responsabilité en matière de formation professionnelle initiale, cette politique incitative connaît un succès très relatif : « *Les 185 000 apprentis de 1939 pèsent peu au regard du million et demi de jeunes âgés de moins de 18 ans que le commerce et l'industrie emploient* » (Vigna, 2012, p. 31). Dans leur ouvrage de référence sur cette question, Bernard Charlot et Madeleine Figeat[29] estiment en effet que le bilan de la loi Astier s'est révélé plutôt maigre (Charlot & Figeat, 1985). Si nous partageons ce constat très mitigé, rappelons toutefois que cette loi a contribué à redynamiser les cours professionnels dans certains secteurs d'activité, par l'intermédiaire des bourses du travail, les chambres de métiers, les grands syndicats patronaux, les chambres de commerce, les entreprises et les groupes privés, comme l'association Polytechnique (Trist, 1993). Cette vision plus nuancée, soutenue notamment par Marianne Thivend pour le cas de la région lyonnaise (Thivend, 2010), tend aussi à se vérifier à l'échelle de l'agglomération toulousaine. Disposant d'une relative autonomie entre 1919 et 1939, « *l'enseignement technique connaît, en Haute-Garonne, un développement régulier sous l'influence conjuguée de trois acteurs : le ministère de l'Instruction publique agissant par le biais d'un secrétariat d'État, les sociétés, associations ou firmes privées et enfin les municipalités* » (Llopart, 2016, p. 68).

En dépit de ce dynamisme local, il est vrai que les réalisations sont demeurées très limitées dans le domaine propre à l'industrie chimique, que ce soit à Toulouse ou dans d'autres localités. À l'image de Péchiney (Vindt, 2001, p. 276), beaucoup d'entreprises se posent la question de créer leurs propres écoles d'apprentissage, mais sans systématiquement se résoudre à passer à l'action, faute de « *l'outillage pédagogique nécessaire* » (Matagrin, 1925, p. 430). De façon générale, la légitimation de la formation professionnelle initiale se révèle plutôt tardive au sein de cette branche. Il faut attendre la seconde partie des années 1930 pour voir les entreprises du secteur s'emparer davantage de cette

29 Il convient de préciser que ces auteurs ont eu tendance à sous-estimer le rôle des acteurs privés dans le dynamisme de l'enseignement professionnel au cours de l'entre-deux-guerres, ne citant aucun exemple d'entreprises, et soutenant de façon trop réductrice l'idée que le patronat se serait dérobé à tout effort sérieux de formation massive des jeunes. Or, sans être systématique, ni très important, cet effort n'en est pas moins réel dans de nombreuses branches.

question, sous les effets conjugués de la reprise économique et de l'accélération du réarmement du pays (qui exige un apport grandissant de main-d'œuvre formée). À l'ONIA, le problème de pénurie d'ouvriers qualifiés, qui n'avait jamais vraiment disparu, tend à ressurgir avec acuité à partir de 1936-1937, lorsque l'entreprise se remet à embaucher massivement. La pénurie touche surtout le domaine de la métallurgie au sein duquel les OP tourneurs, chaudronniers et ajusteurs manquent fortement pour l'entretien des machines. Il s'agit d'une main-d'œuvre que d'autres industries stratégiques de la région convoitent également, à l'image des sociétés de constructions aéronautiques et de la Poudrerie nationale.

À ce problème de pénurie s'ajoute celui de la reconnaissance des diplômes dispensés par les établissements locaux de formation. Leur développement s'étant opéré de façon assez anarchique durant l'entre-deux-guerres, il en résulte de sérieux problèmes pour l'Office qui peine à évaluer le niveau réel de qualification des nouvelles recrues. Ces carences récurrentes du marché local du travail finissent par convaincre les dirigeants de la nécessité de mettre en place une formation professionnelle initiale au sein de l'usine, à destination des OP du secteur entretien. Il s'agit dès lors de former en interne des ouvriers de métier, c'est-à-dire des professionnels maîtrisant toutes les étapes du travail du métal dans le domaine de la grosse mécanique et dans des spécialités techniques propres à l'industrie de l'azote.

Une école d'apprentissage ouvre ainsi ses portes au sein de l'usine toulousaine en octobre 1937, avec une quinzaine d'éléments placés sous la direction de l'ingénieur en chef des ateliers centraux dédié aux tâches d'entretien. Avant 1945, il n'existe pas de concours d'entrée et le recrutement des apprentis se fait sur dossier. Ces derniers sont détenteurs du certificat d'études primaires et « *exclusivement recrutés parmi les enfants ou pupilles d'ouvriers ou d'employés en service à l'ONIA* »[30]. Né en 1923, Jean Cazac intègre l'école d'apprentissage dès son ouverture pour y être formé en tant que tourneur/ajusteur : « *J'ai passé mon certificat d'étude à 12 ans et le soir j'allais à l'Office gratter la ferraille, car ça me plaisait le fer. Alors mon père m'a dit "puisque tu ne veux plus rester à l'école, il se monte à l'ONIA une école d'apprentissage". Et en 1937 j'ai fait ma demande pour intégrer l'école comme apprenti tourneur, et j'ai été accepté* »[31]. Il s'agit d'une formation mixte de trois ans qui prépare les apprentis à l'obtention d'un Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP) dans quatre filières différentes : ajustage/tournage, électricité, mécanique, et chaudronnerie. Ces trois ans se décomposent en une année de pré-apprentissage suivie de deux années de formation dans la spécialité pour laquelle l'apprenti a été retenu. Jean Cazac se souvient :

30 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1940-1941, Formation professionnelle de jeunes travailleurs, 25 octobre 1937.]

31 « Jean Cazac », *L'ONIA pour mémoire : recueil des interviews, Toulouse, Association AZF-mémoire et solidarité,* Toulouse, 2004.

> Pendant notre première année de stage, en tant qu'apprentis nous étions un peu en retrait. Nous devions chaque mois faire un essai, dont le résultat était évalué. Au bout d'un an, j'ai eu un tour (machine-outil sur laquelle on fixe une pièce que l'on veut faire tourner sur elle-même pour la travailler) et j'ai ainsi rejoint l'équipe des tourneurs, que l'on considérait à l'époque comme des ouvriers d'élite, mais qui en réalité étaient des OP3. Généralement, à l'issue de deux années d'apprentissage dans la spécialité on pouvait demander à passer l'examen professionnel à l'issue duquel nous obtenions le statut d'ouvrier dans le domaine concerné[32].

Afin d'économiser son personnel, l'entreprise n'assure que la partie pratique de la formation, et envoie ses apprentis suivre des cours théoriques[33] à l'extérieur, au sein d'organismes toulousains spécialisés comme le Centre Gallieni, géré par la PNT, l'École d'Artisanat Rural, de Mécanique et d'Électricité, rue des Potiers[34]. Conformément à la loi de 1928, le contrat d'apprentissage comprend un travail rémunéré dans l'entreprise et une formation dans un établissement scolaire qui devient le lieu où l'apprenti peut acquérir des notions proches d'un savoir théorique et un diplôme (Didry, 2016, p. 39). Chaque année, les admissions ont lieu « *en nombre variable suivant les besoins des services* »[35] mais comprennent en moyenne des promotions de 15 à 25 apprentis.

Cette école répond d'abord à un impératif technique. Elle doit permettre de renforcer de la main-d'œuvre ouvrière et d'en assurer la reproduction en quantité suffisante[36]. Il s'agit de constituer à moyen terme un vivier d'OP dans une large gamme de métiers dont l'entreprise a besoin pour pouvoir fonctionner : ajusteurs, tourneurs sur métaux, chaudronniers sur fer, tuyauteurs, fondeurs, mouleurs, charpentiers en fer, électriciens. Ce besoin très prononcé de former les gens à tous ces métiers s'explique par la volonté de l'Office d'assurer de la manière la plus autonome possible le renouvellement de ses propres appareillages, sans dépendre de l'extérieur. Bien que l'obtention du CAP soit fortement recommandée, elle n'est pas le critère pour être embauché. Ce qui compte aux yeux des dirigeants, c'est l'essai professionnel que doivent passer tous ceux qui postulent au statut d'OP[37]. L'essai a lieu devant une commission composée d'ingénieurs et d'agents de maîtrise[38]. Le programme de l'épreuve est établi à l'avance par les ingénieurs, en collaboration avec les syndicats[39]. Le pos-

32 *Ibid.*

33 Avec du français, des mathématiques, de l'histoire-géographie, du dessin industriel et de la technologie.

34 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1940-1941, Formation professionnelle de jeunes travailleurs, *op. cit.*]

35 *Ibid.*

36 *Ibid.*

37 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1934-1939, Contrat collectif du 25 juin 1936.]

38 [AMT, 36 Z, Carton 1, Note de service relative à l'embauche, 1928.]

39 Syndicat CGT ouvriers et employés ; syndicat CGT agents de maîtrise ; syndicat CFTC à partir de 1936.

tulant tire au sort entre quatre pièces type à réaliser[40] et dispose d'un temps limité pour l'exécuter. Il s'en suit un interrogatoire technique en présence de l'ingénieur en chef du service des ateliers centraux, un chef d'atelier et deux compagnons, qui sont en principe des ouvriers d'élite faisant partie de la commission des essais. Ils posent chacun leur tour des questions, et à l'issue de cet oral le candidat obtient une note sur 20. Tout candidat désirant intégrer un poste d'OP doit obtenir la moyenne minimale de 12. Entre 8 et 12, l'apprenti sera embauché comme simple aide-ouvrier ou manœuvre, et devra redemander à passer l'examen pour accéder au statut de professionnel.

À côté de ces considérations techniques, l'école d'apprentissage poursuit également des objectifs sociaux. Elle doit permettre de « *constituer au sein de l'entreprise un véritable lignage professionnel* » faisant office de « *lieu de transmission générationnelle de valeurs et de savoir-faire* »[41]. En tant que futur ouvrier, l'apprenti est tenu, très tôt, à se conformer à la discipline générale ainsi qu'à toutes les prescriptions relatives au « travail bien fait » et à la sécurité. Comme l'a bien montré Emmanuel Quenson dans le cas des usines Renault de Billancourt, « *certains aspects de la discipline sont aussi à replacer dans le contexte d'un apprentissage et d'une socialisation à un ordre industriel et hiérarchisé* » (Quenson, 2001, p. 161). Ainsi, pour récompenser l'assiduité et l'application au travail chacun d'eux peut recevoir une prime par jour de présence, que le chef de service peut, s'il le juge utile, supprimer sur un ou plusieurs jours pour sanctionner les fautes commises (indiscipline, manque d'application au travail, perte d'outillage, flânerie, etc.)[42]. Les élèves ainsi formés à la fois sur le plan technique et comportemental « *constitueront le "haut du panier" : ouvriers qualifiés à coup sûr, contremaître bien souvent, les meilleurs espérant devenir techniciens ou occuper des postes à responsabilités* » (Vigna, 2012, p. 33). Pour favoriser cette dynamique de transmission, les jeunes apprentis sont, comme déjà signalé, recrutés exclusivement parmi les enfants des salariés de l'ONIA[43]. Ce développement de la formation professionnelle initiale vient alors compléter la politique de stabilisation de la main-d'œuvre, dans la mesure où, dès son apprentissage, le jeune ouvrier est amené à nouer des attaches dans l'entreprise, tout en devenant pour elle un élément précieux. Comme l'a bien montré Nicolas Hatzfeld, la création d'une école d'apprentissage interne à Peugeot-Sochaux est un investissement qui présente plusieurs avantages sur le long terme (Hatzfeld, 1996, p. 115). Elle permet tout d'abord d'opérer une sélection plus ra-

40 Un trusquin, une cornue, etc…

41 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1940-1941, Formation professionnelle de jeunes travailleurs, *op. cit.*]

42 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1942-1945, Note de service, 21 juin 1943.]

43 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1940-1941, Formation professionnelle de jeunes travailleurs, *op. cit.*]

tionnelle de la main-d'œuvre par rapport aux besoins de l'entreprise. Elle participe également à la construction d'un « esprit de corps », par l'adoption d'une discipline et d'un langage communs, censée favoriser l'assimilation des jeunes ouvriers aux valeurs défendues par l'entreprise, jusqu'à un certain point en tous les cas. Cet investissement a, enfin, des retombées techniques dans la mesure où les anciens élèves ayant acquis des connaissances solides, sont par la suite appelés à les transmettre à la génération suivante.

Diversification des dispositifs de formation : le temps de l'intégration (1940-1967)

Après le temps de l'autonomie qui prévaut au cours de l'entre-deux-guerres, avec un cadre législatif relativement peu contraignant, et un bricolage organisationnel marqué, une nouvelle séquence s'ouvre pour la formation professionnelle. Celle-ci, à partir de la Seconde Guerre mondiale, s'intègre à des politiques globales davantage pensées et organisées, que ce soit à l'échelle de l'entreprise, du département, ou du pays. Sous les effets successifs du réarmement, de la politique de collaboration économique impulsée par Vichy, du rôle nouveau joué par le Comité d'entreprise (CE) après 1945, puis, des réformes du système d'enseignement technique au cours des années 1950 et 1960, les dispositifs internes et externes de la formation professionnelle dans l'industrie chimique subissent d'importantes inflexions. Les mobiles de ces évolutions diffèrent très souvent, qu'il s'agisse de s'adapter aux circonstances exceptionnelles de la guerre, d'améliorer l'intégration des apprentis dans l'entreprise, de répondre à un besoin de promotion professionnelle et sociale au sein du personnel, ou encore de prendre en compte les évolutions technologiques dans le cadre de la modernisation industrielle de l'après Seconde Guerre mondiale.

Un apprentissage accéléré sous l'Occupation

Compte tenu des contraintes découlant de la collaboration économique, la formation professionnelle à l'ONIA, comme dans bien d'autres entreprises, se trouve considérablement perturbée pendant l'Occupation. Sous les effets cumulés de la Relève en juin 1942 et du STO à partir de février 1943, l'Office se voit amputer de plus de 400 ouvriers sur les 2 500 que compte l'usine de Toulouse, déportés auxquels s'ajoutent également plusieurs dizaines de salariés faits prisonniers en Allemagne en 1940. Parmi ces travailleurs réquisitionnés par l'ennemi, la majorité sont des OP[44]. Pour tenter de remédier à cette pénurie, la direction décide de créer des dispositifs de formation professionnelle et théorique accélérée, pour les apprentis. Pour ce faire, elle procède à des suppressions d'enseigne-

44 [Archives Consulaires (AC), Procès-verbal de séance de la Chambre de commerce de Toulouse, séance du 28 avril 1943.]

ments considérés, au regard des nécessités du moment, comme secondaires[45]. Les cours de gymnastique, d'agriculture, de sport, d'instruction civique sont remplacés par des cours de technologie et des travaux pratiques dans les ateliers. La direction décide également de ramener la durée de chaque année de formation de douze à neuf mois, pour occuper aussi rapidement que possible les postes laissés vacants dans certains services. Une promotion termine en juin au lieu de septembre, puis, une nouvelle est lancée en juillet et se termine en avril, et ainsi de suite. Pour tenter d'intégrer un nombre plus conséquent d'apprentis, la direction de l'ONIA décide par dérogation d'élargir les conditions d'accès à l'école de l'usine[46]. Il n'est désormais plus indispensable d'être fils d'ouvrier de l'ONIA pour suivre les cours d'apprentissage.

Dans le but de satisfaire les besoins de main-d'œuvre qualifiée, le régime de Vichy encourage dès 1941, la création sur l'ensemble du territoire français de 850 centres d'apprentissage (CA) placés sous l'autorité du Secrétariat d'État à l'Instruction Publique (Vigna, 2012, p. 223). À l'échelle toulousaine, cette politique volontariste se traduit notamment par un élargissement de l'offre de formation à destination de l'industrie. Sous la houlette du Centre d'Orientation Professionnelle de la Chambre de commerce de Toulouse (CCT), un effort est fait pour mieux coordonner la formation dispensée par les CA de Haute-Garonne avec le besoin des entreprises (Llopart, 2016). Dans cette optique, la direction de l'ONIA demande à la CCT de l'autoriser à embaucher des jeunes ouvriers spécialisés dans les métaux et de soumettre aux CA les spécialités concernées[47]. Toutefois, ces mesures de formation sont loin d'avoir compensé le départ des travailleurs qualifiés, si bien que cette situation de pénurie persistante finit par entraîner des tensions. Les entreprises se permettent souvent de recruter des apprentis sans qu'ils aient pu achever complètement leur cursus. La CCT s'en plaint auprès de l'Inspecteur divisionnaire du Travail[48]. Elle considère que cette interruption brutale est néfaste, dans la mesure où elle risque d'empêcher ces apprentis de devenir de véritables spécialistes, mais aussi de les exposer à des accidents du travail.

Sur le plan social, la formation des apprentis de l'ONIA subit aussi d'importantes inflexions, s'adossant très tôt au dispositif d'encadrement de la Jeunesse mis en place par Vichy. L'arrivée au pouvoir du maréchal Pétain comme chef du gouvernement, puis comme chef de l'État français, ouvre une nouvelle séquence dans l'organisation de la formation professionnelle. La loi Astier est modifiée par celle du 18 août 1941, dans

45 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1942-1945, Note de M. Cartier du 26 mars 1943.]

46 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1942-1945, Note de M. Cartier du 13 avril 1943.]

47 [AC, Procès-verbal de séance de la Chambre de commerce de Toulouse, séance du 28 avril 1943.]

48 [AC, Procès-verbal de séance de la Chambre de commerce du 24 décembre 1941, p. 154.]

le sens d'un renforcement des pouvoirs des agents l'État au détriment de ceux des instances locales (Brucy, 2005). Conformément à l'arrêté du 21 décembre 1940, les organismes voulant obtenir l'agrément du commissariat régional doivent se conformer aux orientations idéologiques du nouveau régime[49]. S'inscrivant dans cette logique, l'ONIA entend favoriser l'esprit de communauté, avec le souci de rompre avec l'héritage des conflits sociaux de 1936 (Kolboom, 1986). Le message que la DG adresse au personnel s'imprègne clairement de l'idéologie vichyste prônant la collaboration des classes : « *L'amitié du travail doit se prolonger hors de l'Usine. Il est donc à tous les points de vue, désirable que les différentes catégories du personnel constituent les équipes où se retrouveront les camarades d'atelier et où se noueront des relations nouvelles qui développent l'esprit de camaraderie et de solidarité* »[50]. Chez les apprentis, le développement de cet état d'esprit s'opère surtout par l'intermédiaire du sport. Celui-ci est utilisé pour « reconquérir les esprits » et inculquer en filigrane une idéologie communautaire. Un service Culture Physique et Sports créé en 1942, élabore un programme complet de culture physique, d'éducation sportive et d'entraînement aux sports de plein air pour les jeunes travailleurs, en relation avec le service Médical et avec les Cours d'Enseignement Professionnel de l'entreprise. Lorsque ces cours d'éducation physique sont finalement supprimés des programmes afin d'accélérer la formation professionnelle initiale, les apprentis sont vivement encouragés, pour compenser, à adhérer au club sportif de l'entreprise, le Toulouse Athletic Club, en dehors de leurs heures de travail[51].

Du saut quantitatif au saut qualitatif : améliorer l'intégration des apprentis au sein de l'entreprise

Après la Libération, le ministère de l'Instruction publique et de la Jeunesse poursuit l'effort d'harmonisation des programmes et des modalités de fonctionnement des différents CA. L'ONIA adapte les structures de son école à ces évolutions législatives. L'élargissement des conditions d'accès opéré pendant la guerre se trouve alors confirmé. Ainsi, être fils d'un salarié de l'usine n'apparaît plus aussi discriminatoire qu'auparavant. Certes, ceux-ci bénéficient toujours d'un accès prioritaire, mais il n'est plus exclusif, puisque sur 20 admissions 12 places leur sont réservées[52]. Pour être admis au concours d'entrée de l'école d'apprentissage, les postulants doivent être en possession du Certificat d'Études ou être titulaires d'une instruction équivalente.

49 [AC, 54W14, *Arrêté relatif à l'organisation de la lutte contre le chômage des jeunes*, 21 décembre 1940, p. 2.]

50 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1941-1942, Note de service du 19 mars 1942.]

51 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1941-1942, Service des Sports, 17 juin 1942.]

52 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1947, Note de service, 17 mai 1947.]

Le concours comprend deux épreuves : la première, en français, se compose d'une dictée et d'une composition française, et la seconde, en mathématiques, comprend deux problèmes et quelques questions d'arithmétique[53]. Entre 1945 et 1956, l'ONIA forme chaque année des petites promotions de 12 à 23 apprentis, soit entre 150 et 200 au total, qui viendront grossir les rangs du secteur entretien[54]. L'école étoffe peu à peu son personnel. Celui-ci comprend désormais deux professeurs à plein temps : un pour le volet théorique, composé de quatre matières générales (mathématique, français, histoire et géographie), et un autre, ouvrier d'élite dessinateur, chargé de la technologie et du dessin industriel[55]. Pour le volet pratique au sein des ateliers, deux ouvriers professionnels interviennent dans chacune des principales spécialités (électriciens, ajusteurs-tourneurs, chaudronniers, et mécaniciens) afin d'assister les apprentis dans leur travail.

Ces derniers sont pris en charge par la commission des œuvres sociales du Comité d'Entreprise, le fonctionnement global de l'école étant quant à lui supervisé par la commission technique[56]. Dans ce contexte de gestion renouvelée de l'après-guerre, de nouvelles problématiques émergent. Il s'agit à la fois d'améliorer l'intégration des apprentis au sein de l'entreprise et d'accroître le taux de réussite aux examens de fin de cycle. D'après une étude de la commission technique effectuée en 1948, « *l'École d'apprentissage fonctionne bien, mais elle est encore à ses débuts* » et « *les échecs des apprentis aux examens professionnels sont encore nombreux, ce qui montre chez eux, un manque d'adaptation au travail de l'atelier* »[57]. En 1950, les statistiques révèlent que sur les seize candidats présentés à l'examen du CAP, huit seulement ont été reçus[58]. Dans la filière électricité, seul un sur cinq obtient le diplôme. Pour les membres de la commission technique, ce taux d'échec est attribué pour partie à un problème général d'orientation. D'une part, les programmes d'essais préparés par les élèves à l'école ne correspondent pas toujours à ceux proposés à l'examen, et, d'autre part, les élèves qui viennent à l'école choisissent une spécialité sans avoir toujours bien réfléchi si celle-ci leur correspond bien. Pour pallier ce problème d'orientation et limiter les échecs ou les abandons, un préapprentissage de trois mois est instauré pour chaque nouvelle promotion. À l'issue de cette période de découverte, les élèves peuvent choisir en connaissance de cause parmi les cinq spécialités de l'école : ajustage, tournage, électricité, mécanique et chaudronnerie.

53 *Ibid.*

54 [Archives privées de Jean Escaffre, ouvrier mécanicien entré à l'ONIA en 1951.]

55 Interview de Pierre Scié, ancien ouvrier chaudronnier, entré comme apprenti à l'ONIA en 1950, mars 2016.

56 [AMT, 36 Z, Carton 27, Activités, fonctionnement et composition des commissions, 15 mais 1947.]

57 [AMT, 36 Z, Carton 27, PV de séance du CE de l'ONIA du 15 avril 1948.]

58 [AMT, 36 Z, Carton 6, PV de séance du CE de l'ONIA du 21 septembre 1950.]

Outre ce problème d'orientation, M. Dortignac, directeur de l'École d'apprentissage de l'ONIA, invoque un problème d'ordre « *psychologique* »[59] qui expliquerait les difficultés rencontrées par certains apprentis dans leur scolarité. D'après lui, nombre d'entre eux « *ne rencontrent pas toujours auprès de leurs camarades ouvriers toute la sollicitude qu'ils devraient normalement y rencontrer* ». C'est pourquoi, il fait part aux membres du CE de la nécessité « *de créer à l'intérieur de l'atelier un meilleur climat* » et il faudrait selon lui « *que les ouvriers comprennent qu'il est de leur devoir d'aider leurs camarades plus jeunes* »[60]. Il existe en effet des rivalités entre les anciens, qui n'ont pas tous reçu de formation, et les arpètes qui ont une formation théorique (Vigna, 2013, pp. 152-161). C'est souvent aux jeunes apprentis que reviennent les tâches les plus ingrates. Il arrive même que les anciens se permettent de faire subir aux jeunes des tests déguisés de résistance physique à certaines tâches, en guise de bizutage. Plusieurs témoignages d'anciens ouvriers abondent dans ce sens, attestant d'une « *exaltation de la vigueur corporelle* » (Le Port, 2014, p. 74) véhiculée par les anciens, parfois de façon un peu rude. En marge de ces pratiques, l'adaptation des apprentis paraît complexe eu égard au fonctionnement de l'usine, difficile à cerner au départ. Entré dans l'entreprise en 1945, Serge Gianotti décrit ses débuts comme apprenti chaudronnier en ces termes : « *Je m'insérais dans un travail d'entretien de longue haleine, mais j'étais un peu perdu au milieu de ces grandes installations* »[61]. Selon ses dires, son adaptation n'a pu s'opérer que lorsqu'il a vraiment compris en quoi consistait son travail, avec une vision globale. Le déclic est venu de la démarche opérée par un ingénieur de l'usine qui a bien voulu répondre à ses questions en faisant œuvre de pédagogie :

> Un jour, il y a un bonhomme qui n'a pas la gueule noire, mais la gueule blanche et la chemise blanche qui vient voir comment le travail avance. Et moi, je me permets de lui demander "Et bien vous croyez qu'elle va vraiment marcher votre casserole ?". Je posais cette question car j'ignorais presque tout du fonctionnement de l'Usine, et du rôle spécifique des installations que je devais réparer. Le gars m'a expliqué puis il est parti. Le lendemain il revient. Il avait une poche pleine de craies. Et sur la cuve il s'est mis à écrire et à faire des schémas pour m'expliquer. Il m'a tout expliqué. Et bé, grâce à ce bonhomme, je suis rentré dans l'entreprise. C'est là que je suis vraiment rentré parce que j'ai commencé à saisir le sens de mon travail et la manière dont il participe à un ensemble plus vaste. Et j'ai appris plus tard que ce bonhomme était un ingénieur de recherche de haut niveau, qui a dû descendre de quelques étages pour se mettre à mon niveau. Et là, je dois dire que ça m'a fait plaisir[62].

59 [PV de séance du CE de l'ONIA du 15 avril 1948, *op. cit.*]

60 *Ibid.*

61 Interview de Serge Gianotti, ancien chaudronnier, entré comme apprenti à l'ONIA en 1944, avril 2015.

62 *Ibid.*

Pour tenter de favoriser l'intégration des jeunes apprentis au sein de l'entreprise, le CE prend une série de mesures. Parmi celles-ci, des visites d'ateliers sont organisées le samedi matin, afin de familiariser les nouveaux venus à l'environnement global dans lequel ils sont amenés à travailler. On institue par ailleurs, un « *concours d'excellence* »[63] sur les trois années, pour encourager chacun d'eux à s'investir dans leur formation, avec des prix à gagner suivant le classement obtenu au cours de l'année. Le premier gagne, par exemple, un matériel d'électricien, le deuxième, une montre, le troisième des chaussures de sport, etc. Il est décidé par ailleurs, d'organiser pour eux une sorte de rite de passage consistant à réaliser collectivement une machine, qui sera donnée à l'usine et exposée pendant un an. Puis à chaque fin d'année, une fête se tient à cette occasion au cours de laquelle les apprentis de troisième année de chaque spécialité remettent leurs pièces maîtresses et où leur sont distribuées des récompenses en nature ou en espèces. Ainsi, cette fête doit constituer un moment de reconnaissance sociale pour ces jeunes éléments et marquer leur entrée dans la communauté des OP de l'usine. Du fait de son rôle d'affirmation identitaire et sociale, cette pratique s'inspire des chefs-d'œuvre de compagnonnages. Elle s'impose dans les mœurs de l'entreprise et perdure jusqu'à la fermeture de l'école d'apprentissage à la fin des années 1950. La fête en l'honneur des apprentis se déroule dans le restaurant d'entreprise transformé pour l'occasion[64]. Cette journée de festivités est ponctuée par un moment solennel sous la présidence du DG : la présentation par les apprentis de leurs chefs-d'œuvre. En 1951, une dynamo est réalisée par la classe d'électricité, et une alaiseuse est construite par les ajusteurs, tourneurs et mécaniciens.

Vers un plan global de formation continue pour l'ensemble du personnel

À partir des années 1940, et plus encore au cours des Trente Glorieuses, la formation professionnelle dans l'industrie chimique, qu'elle soit initiale ou continue, voit son champ d'application s'étendre à l'ensemble des catégories de salariés, notamment aux ouvriers et manœuvres non qualifiés du secteur de l'exploitation, jusque-là peu pris en compte. Ce passage d'un système à plusieurs vitesses à un plan davantage globalisé se traduit par la mise en place de dispositifs de formation continue pour le personnel ouvrier, employé et cadre. Il s'agit d'encourager en interne un cycle permanent de promotion professionnelle et sociale, et d'éviter ainsi d'avoir à recourir aussi massivement qu'avant au marché du travail. Cette politique se construit par une collaboration active entre les dirigeants et les représentants

63 [PV de séance du CE de l'ONIA du 21 septembre 1950, *op. cit.*]

64 [« Les apprentis de l'ONIA à l'honneur », *Le Patriote du Sud-ouest*, 2 février 1951.]

du personnel siégeant au CE, en particulier au sein de la commission technique et de celle dédiée aux œuvres sociales. L'ONIA perçoit notamment l'intérêt de pouvoir disposer d'une maîtrise recrutée en interne, en proposant à ses OP brevetés des parcours de perfectionnement sanctionnés par des concours passés au sein de l'entreprise. Cette promotion sociale du travail rencontre un accueil très favorable parmi le personnel, comme en témoigne le devenir professionnel des anciens apprentis. Près de 80 % d'entre eux, embauchés par l'entreprise au statut OP1 ou OHQ1, achèvent leur carrière à un poste d'agent de maîtrise. Cette politique fait globalement consensus, car elle répond à un impératif de justice sociale : « *pouvoir se former dans le travail et développer son capital humain, pour améliorer son salaire et sa carrière* » (Dayan, 2012, p. 321).

La principale nouveauté concerne l'élargissement de la formation professionnelle aux manœuvres spécialisés de l'exploitation. Il s'agit de donner à ces derniers la possibilité d'évoluer dans l'entreprise malgré leur faible niveau de qualification initiale. Dès 1941, pour parer au manque de main-d'œuvre qualifiée accentué par les départs en Allemagne, l'ONIA avait amorcé le processus en lançant des cours de perfectionnement destinés à former des chefs d'équipe et des chefs de quart, c'est-à-dire la catégorie d'ouvrier la plus élevée située juste avant le poste de contremaître, premier échelon de la maîtrise. Étalés sur une durée de deux ans, par promotion de vingt-cinq et au rythme de deux heures par semaine, ces cours s'adressent « *à des ouvriers que leurs chefs* [ont jugé] *capables de devenir plus tard des chefs d'équipes, et à des chefs d'équipe désireux de perfectionner leurs connaissances* »[65]. La première année est consacrée aux connaissances générales, alors que la seconde est destinée à la formation technique, avec un enseignement distinct suivant les spécialités des inscrits. L'ensemble du dispositif comprend cent leçons, vingt de mathématique, douze de physique, douze de chimie, douze de français, douze d'histoire et géographie, dix de dessin, dix de législation ouvrière et sociale et douze d'administration. En novembre 1943, alors que la pénurie de personnel d'encadrement est particulièrement aiguë, une seconde promotion est lancée[66]. Elle comporte dix participants : trois chefs d'équipe, six ouvriers de diverses spécialités (ajusteurs, tourneurs, outilleurs) et un employé aide-dessinateur. Pour rentabiliser l'investissement, la DG pose des conditions très strictes aux postulants, puisque chaque inscrit doit faire preuve d'assiduité sous peine d'être radié des listes. D'après les sources écrites et orales, l'entreprise offre de nombreuses perspectives d'évolution pour les salariés qui le souhaitent. Ces leviers de promotion favorisent des trajectoires professionnelles parfois originales. De

65 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1942-1945, Note de service P2, 24 septembre 1942.]

66 [AMT, 36 Z, Carton 1, Ordres de services 1942-1945, Note de service, 4 novembre 1943.]

nombreux témoignages d'anciens salariés entrés dans l'entreprise entre 1945 et 1950 confirment cette tendance, à l'image de Georges Kieffer[67] :

> J'ai passé 4 ou 5 concours ou examens, en interne, dans l'entreprise. Lorsqu'on voulait évoluer ou changer de poste, on allait voir notre chef de service. Si vous accomplissiez correctement votre travail et qu'on avait jugé que vous faisiez l'affaire, le chef de service vous donnait la possibilité de changer de poste et de prendre davantage de responsabilités. Cependant, cette évolution de poste ou tout changement de catégorie était conditionné par un examen à passer. Celui-ci servait à vérifier que le candidat avait les connaissances théoriques et pratiques suffisantes pour l'exercice de la fonction à laquelle il postulait. Ainsi, en 2 ou 3 ans, j'ai changé 3 fois de travail. Le laboratoire électrique, l'exploitation, puis la chaufferie, puis enfin dessinateur[68].

Cependant, suivant les catégories, cette possibilité d'évolution ne s'accompagne pas toujours d'une formation professionnelle à proprement parler, l'entreprise n'étant pas en mesure de la fournir. Ainsi, « *il fallait souvent se former tout seul et se préparer soi-même à passer le concours* »[69].

Une recomposition de la formation professionnelle dans les années 1950-1960 : l'essor des structures externes à l'entreprise

Durant la période d'après-guerre, et une fois la reconstruction achevée au début des années 1950, la modernisation de l'appareil productif français s'affirme comme un impératif majeur afin de préparer l'économie française à affronter la concurrence internationale (Kuisel, 1992, pp. 24-25). D'après le rapport Monnet de 1946, cet effort qui doit favoriser l'accroissement de la productivité dans les entreprises implique de remédier à la pénurie d'ouvriers qualifiés, en particulier dans un secteur comme la chimie employant un taux de manœuvres spécialisés encore très élevé[70]. Pour tenter de remédier à ces carences, les pouvoirs publics encouragent la formation d'ouvriers qualifiés dans le secteur de l'exploitation, si bien que sous la IV^{e} République, le nombre d'élèves inscrits dans les CA passe de 60 000 en 1945 à plus de 203 000 en 1960. De nouvelles filières d'apprentissage sont créées, notamment en direction des métiers chimiques, dans lesquels il n'existait jusqu'alors aucun diplôme permettant la reconnaissance d'un niveau précis de connaissances.

À partir de 1951, le CAP de conducteur d'appareil dans l'industrie chimique (CAIC) est institué « *en vue d'apporter une sanction à la formation d'ouvriers*

67 Agent de maîtrise à AZF-Grande Paroisse, et entré à l'ONIA en 1947.

68 Interview de Georges Kieffer, ancien salarié de l'ONIA, 14 avril 2015.

69 *Ibid*.

70 [Archive Nationales (AN), F^{10} 5399, Sous-commission de l'Azote du Plan, Premier Plan 1946-1949.]

qualifiés capables d'assurer la conduite d'une installation, d'un appareil complexe ou d'un ensemble d'appareils de production chimique »[71]. Les CAIC doivent désormais posséder des connaissances en physique et en chimie prédéfinies dans le cadre de programmes scolaires, et celles-ci peuvent désormais être dispensées dans plusieurs collèges d'enseignement technique (CET). Ce sont ainsi près de 900 conducteurs d'appareils qu'on espère voir sortir chaque année des écoles entre 1962 et 1970[72]. En outre, les évolutions technologiques à l'œuvre dans les usines chimiques, et qui se traduisent par le passage de la mécanisation à la pré-automatisation, exigent d'adapter les formations aux nouvelles compétences requises à l'entretien des appareils. Celles-ci évoluent progressivement vers des tâches exigeant davantage de connaissances en mécanique et en électronique. C'est dans le but d'accompagner cette mutation technologique qu'est fondée, dès 1959, la filière de mécanicien en installation de contrôle et de régulation des industries chimiques[73]. Privilégiant davantage la polyvalence, ce nouveau profil d'ouvrier qualifié doit progressivement se substituer aux OP traditionnels de la métallurgie dont le savoir-faire est très élevé, mais trop spécialisé. Dès lors, avec l'accroissement de l'automatisation, d'une part, et l'externalisation des tâches d'entretien très spécialisées, d'autre part, « *les CAP d'ouvrier d'entretien sont appelés à disparaître progressivement* », le recrutement de ce personnel devant se faire « *parmi les titulaires de CAP relevant d'autres secteurs, CAP de mécanique générale et CAP d'électro-mécanicien* »[74].

Cette évolution des structures de formation professionnelle au plan national a d'importantes répercussions au sein de la région toulousaine. Les nouvelles sections techniques proposées par les CA puis les CET, mais aussi par les lycées technologiques, modifient considérablement l'offre de formation initiale et continue. Ils permettent désormais aux entreprises d'envisager un parcours complet « *de la formation de l'ouvrier jusqu'à celle de l'ingénieur* » (Lembré, 2016, p. 78). Si Toulouse comptait, avant 1910, des instituts de chimie, d'électrochimie et d'agronomie qui formaient des ingénieurs, la ville se dote également d'un lycée technique d'État[75], d'où sortent des techniciens détenteurs du Brevet d'enseignement industriel (BEI) d'aide-chimiste ou, à partir de 1962, du Brevet de Technicien Supérieur (BTS) de chimiste, et le CA Gallieni, devenu CET à partir de 1960[76], qui propose différentes filières de formation pour les ouvriers de l'industrie chimique. En 1967, ce dernier établissement compte en effet, plus de 700 élèves, dont 235 internes, pour les préparer à

71 [AN, 19771633/26, *V^e^ Plan d'équipement et de la productivité 1965-1970*, Commission de la chimie, rapport du groupe de travail « main-d'œuvre et formation professionnelle », juin 1965, pp. 60-61.]

72 *Ibid.*

73 *Ibid.*

74 *Ibid.*

75 Déodat de Séverac.

76 Celui-ci conserve le même nom.

différents CAP[77]. Chaque année, l'ONIA y recrute des OP spécialisés dans l'ajustage, les machines-outils et la plomberie mais également de nombreux CAIC. Ainsi, entre les années 1940 et 1960, le profil technique des ouvriers d'exploitation de l'Office s'en trouve sensiblement modifié. Comme le constate le rédacteur d'une note de service, ces derniers « *ne sont plus comme autrefois, formés sur le tas ; les jeunes éléments sortent du Centre Gallieni et sont titulaires d'un CAP de conducteur d'appareils chimiques au même titre que les ouvriers de l'Entretien et des Services Généraux* »[78]. Ainsi en 1962, sur 1 172 ouvriers affectés aux fabrications, 20 % seulement ne possèdent aucune qualification, près de 65 % sont détenteurs d'un CAP ou d'un BEP de CAIC, et 15,5 % sont des ouvriers hautement qualifiés (OHQ), parfois titulaires d'un BEI de chimie, qui leur permet de prétendre à un statut de technicien[79]. En l'espace d'une grosse décennie donc, le marché local du travail est devenu capable de fournir une main-d'œuvre qualifiée à tous les échelons de l'entreprise. Cet élargissement de l'offre de formation a des conséquences importantes pour l'ONIA, puisqu'il entraîne d'abord le déclin, puis la fermeture rapide de son école d'apprentissage dès 1957. Si les promotions contenaient habituellement entre 16 et 23 apprentis, la dernière n'en compte plus que huit[80]. Certes, cette fermeture est plus précoce que dans l'automobile[81], mais elle s'inscrit dans une tendance lourde de transfert de la formation professionnelle initiale aux établissements scolaires relevant de l'Éducation nationale (Vigna, 2012, p. 223).

Arrivés au terme de ce travail, nous pouvons tout d'abord souligner combien la notion de « franchissement du seuil technologique », et les problématiques qu'elle pose, présentent un réel apport pour approfondir l'histoire de l'industrie chimique. Celle-ci permet en effet d'associer des problématiques d'histoire des techniques avec d'autres approches, à la fois économiques et sociales. Si cet article se focalise sur la période 1924-1967, l'intérêt du sujet est bien plus large en réalité, dans la mesure où des questions similaires se posent aussi pour les périodes antérieures, notamment pendant la Première Guerre mondiale, et plus encore, pour les périodes postérieures, avec l'apparition de l'informatisation et de l'automatisation, au tournant des années 1970-1980. De façon générale, l'exemple de l'ONIA met en exergue les difficultés d'adaptation de la main-d'œuvre industrielle face aux mutations technologiques qui la traversent. Bien souvent, la main-d'œuvre d'exécution

77 [AMT, 36 Z, Carton 76, « Le centre Gallieni », Revue ONIA, n° 10, printemps 1967, p. 15-17.]

78 [AMT, 36 Z, Carton 40, Note sur le mouvement de grève des 28-30 avril 1964, 5 mai 1964.]

79 [AMT, 36 Z, Carton 38, Note de la Direction générale, *Classement du personnel d'exploitation en 3/8*, 25 mars 1964.]

80 Interview de Pierre Scié, *op. cit.*

81 L'école Peugeot ferme en 1969, et l'école Renault, en 1989.

comme celle chargée de l'encadrement n'ont pas été préparées à les affronter. Dans le cas étudié, l'improvisation et la reconversion professionnelle des salariés précèdent la mise en forme d'un outillage pédagogique pensé sur la longue durée. En outre, nous avons insisté sur le fait que la formation professionnelle (FP) s'inscrit à la confluence de problématiques à la fois techniques, économiques et sociales et vise autant les savoir-faire que les savoir-être. Après avoir mobilisé plusieurs niveaux d'analyse, l'usine, le bassin de recrutement de l'usine, et le niveau national, nous constatons que jusqu'au début des années 1950, la FP dans l'industrie chimique donne à voir un système à plusieurs vitesses. Les premiers dispositifs mis en place à l'ONIA participent d'abord d'une politique sous contrainte focalisée sur les seuls besoins prioritaires de l'entreprise. Ainsi, des sessions de formation continue sont instituées à destination de la maîtrise dans le but d'améliorer la conduite de l'exploitation de l'usine, alors que la FP initiale se met en place beaucoup plus tardivement et à une échelle encore très modeste. Elle se borne alors aux seuls OP du secteur entretien et vise à constituer, pour cette catégorie de salariés qualifiés, un marché interne de recrutement. Pendant plusieurs décennies, donc, la FP initiale exclut l'ensemble des autres ouvriers de l'entreprise. Ces derniers disposent d'une formation sur le tas qui prend parfois les allures d'un « dressage des comportements et des gestes ». Ce modèle perdure jusqu'au milieu des années 1950. Toutefois, face aux effets de la modernisation industrielle et avec l'apparition de nouveaux métiers, la FP voit progressivement son champ d'application s'étendre à deux échelons. Premièrement, pour rester à la page des innovations techniques et répondre à un besoin d'ascension sociale chez les salariés, la FP continue est étendue à l'ensemble du corps salarial et permet au personnel naguère peu qualifié d'envisager une progression de carrière et d'accéder même à des postes de maîtrise. En second lieu, sous l'effet de la politique volontariste menée par l'État en faveur de la compétitivité des entreprises françaises, l'offre de FP initiale se diversifie sur le territoire national et vise à améliorer le niveau d'instruction des ouvriers et techniciens de l'industrie au sens large. À l'échelle de la région toulousaine les structures de formation qui s'étoffent parviennent progressivement à répondre aux besoins de l'ONIA et plus largement du pôle chimique régional, et ce à tous les échelons de la production. Cette évolution amène de fait l'entreprise à fermer son école d'apprentissage et à se contenter d'une FP initiale désormais externalisée.

Bibliographie

Vatin F. (1987). *La Fluidité industrielle.* Paris : Méridiens-Klinsieck.

Caron F. (2010). *La dynamique de l'innovation. Changement technique et changement social (xvi^e^-xx^e^ siècle).* Paris : Gallimard.

Sakudo J. (2011). *Les entreprises de la chimie en France de 1860 à 1932.* Bruxelles :

P.I.E. Peter Lang.

Langlinay É. (2017). « L'industrie chimique française et ses mutations (1900-1931) ». Thèse de doctorat en histoire, EHESS, Paris.

Ndiaye P. (2001). *Du nylon et des bombes. Du Pont de Nemours, le marché et l'État américain, 1900-1970.* Paris : Belin.

Matagrin A. (1925). *L'usine des produits chimiques et ses travailleurs.* Paris : Librairie Doin.

Domenichino J. (1994). *De la chimie et des hommes. Histoire d'une entreprise, Rhône-Poulenc.* Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.

Taillefer A. (1957). « Une grande usine toulousaine. L'Office National Industriel de l'Azote ». *Revue géographique des Pyrénées et du Sud-Ouest,* 28, pp. 5-34.

Noiriel G. (2002*). Les ouvriers dans la société française, XIXe-XXe siècle.* Paris : Seuil.

Olivier J.-M. (2002). « Un grand village industrieux (1852-1914) ». *In* Taillefer M. (dir.), *Nouvelle histoire de Toulouse,* pp. 223-234. Toulouse : Privat.

Olivier J.-M. (2006). « Les industries rurales en Midi-Pyrénées pendant le XIXe siècle ». *In* Hamon M. (dir.), *Le travail avant la révolution industrielle,* Actes du 127e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Nancy, 15-20 avril 2002. Paris : CTHS.

Caron F. (1997). *Les deux révolutions industrielles du XXe siècle.* Paris : Albin Michel.

Teulières L. (2010). *Histoire des immigrations en Midi-Pyrénées XIXe-XXe siècles.* Villematier : Loubatières.

Bouillon D., Guillerme A., Mille M. & Piernas G. (2017). *Gestes techniques, techniques du geste. Approches pluridisciplinaires.* Villeneuve d'Ascq : Presses universitaires du Septentrion.

Vigna X. (2012). *Histoire des ouvriers en France au XXe siècle.* Paris : Perrin.

Charlot B. & Figeat M. (1985). *Histoire de la formation des ouvriers, 1789-1984.* Paris : Minerve.

Trist S. (1993). « Winning Hearts and Minds. The organization of Worker Leisure in Inter-War French Industry ». Thèse de doctorat en histoire, Université de Melbourne.

Thivend M. (2010). « Les formations techniques et professionnelles entre l'État, la ville et le patronat : l'emploi de la taxe d'apprentissage à Lyon ». *Le Mouvement social,* 232, pp. 9-27.

Vindt G. (2001). « La formation professionnelle chez Péchiney (1921-1971) : entre impératifs techniques et fonction sociale ». *In* Bodé G. & Marchand P. (dir.), *Formation professionnelle et apprentissage (XVIIIe-XXe siècles),* Actes du colloque international L'histoire de la formation technique et professionnelle en Europe du XVIIIe siècle au milieu du XXe siècle, Villeneuve-d'Ascq, 18-20 janvier 2001.

Didry C. (2016). « L'apprentissage à l'épreuve du droit du travail. De la socialisation familiale à l'enseignement professionnel (1851-1936) ». *Artefact. Techniques, histoire et sciences humaines*, 3, pp. 39-52.

Hatzfeld N. (1996). « L'école d'apprentissage de Peugeot-Sochaux, (1930-1970) : grandeur et limites d'un apprentissage d'entreprise à la française ». *Actes du GERPISA,* 17, pp. 115-138.

Llopart M. (2016). « La chambre de commerce de Toulouse et l'organisation de la formation professionnelle en Haute-Garonne (1919-1945) ». *Les Annales du Midi,* 293, pp. 67-89.

Brucy G. (2005). « L'enseignement technique et professionnel français. Histoire et politiques ». *Cahiers de la recherche sur l'éducation et les savoirs,* 4, pp. 13-34.

Kolboom I. (1986). *La Revanche des Patrons : Le patronat français face au Front populaire.* Paris : Flammarion.

Vigna X. (2013), « Les bizutages dans le monde ouvrier en France à l'époque contemporaine ». *Clio. Femmes, Genre, Histoire,* 38, pp. 152-161.

Le Port É. (2014), « La grève de Saint-Nazaire en 1955 ». *Cahier d'histoire, revue d'histoire critique,* 125, pp. 69-85.

Dayan J.-L. (2012). « Formation professionnelle ». *In* Bévort A., Jobert A., Lallement M., Mias A. *et al*., *Dictionnaire du travail.* Paris : PUF.

Kuisel R. (1992). « Quelle fut la nature du Plan Monnet ». *La Documentation Française,* 255, pp. 24-25.

Lembré S. (2016). *Histoire de l'enseignement technique*. Paris : La Découverte.

Quenson E. (2001). *L'école d'apprentissage Renault 1919-1989.* Paris : CNRS Éditions.